

КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ

ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: КЛАССИФИКАЦИЯ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, ДИАГНОСТИКА, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И КОРРЕКЦИИ

И.А. Жабченко¹, С.Н. Занько²¹ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии им. акад. Е.М. Лукьяновой НАМН Украины»²Белорусское медицинское общественное объединение (БМОО) «Репродуктивное здоровье»**Реферат**

В клинической лекции представлены современные взгляды на проблему истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН), ее роль в невынашивании беременности. Рассмотрены этиологические факторы развития ИЦН, ее классификация, диагностика и дифференциальная диагностика с короткой шейкой матки. Особое внимание уделено роли прогестерона, микроэлементов и соединительной ткани в развитии и прогрессировании данной патологии. В историческом аспекте рассмотрены возможные методы лечения и профилактики ИЦН, и представлены современные возможности хирургической и консервативной коррекции. Предложен алгоритм акушерских действий при ИЦН.

Ключевые слова: истмико-цервикальная недостаточность, диагностика, трансвагинальное ультразвуковое исследование, соединительная ткань, магний, прогестерон, серкляж, акушерский пессарий.

ISTHMIC-CERVICAL INSUFFICIENCY: CLASSIFICATION, ETIOPATHOGENESIS, DIAGNOSTICS, PREVENTION AND CORRECTION METHODS

I.A. Zhabchenko, S.N. Zanko

¹State Institution "Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after acad. E.M. Lukyanova of NAMS of Ukraine"²Belarusian Medical Public Association (BMOO) "Reproductive Health"**Abstract**

The clinical lecture presents the modern views on the problem of isthmio-cervical insufficiency (ICI), its role in miscarriage. The etiological factors of the development of ICI, its classification, diagnosis and differential diagnosis with short cervix uteri are considered. Particular attention is paid to the role of progesterone, microelements and connective tissue in the development and progression of this pathology. In the historical aspect the possible methods of treatment and prevention of ICI are considered and the modern possibilities of surgical and conservative correction are presented. The algorithm of obstetric actions for ICI is proposed.

Key words: isthmio-cervical insufficiency, diagnosis, transvaginal ultrasound, connective tissue, magnesium, progesterone, cerclage, obstetrical pessary.

Среди этиологических факторов невынашивания беременности большое значение имеет истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), как одна из главных причин прерывания беременности в сроке 16-28 недель. Следует отметить, что частота этой патологии в популяции беременных составляет, по данным различных авторов, 15-20% [18], а среди женщин с привыч-

ным невынашиванием - 18-37% [4, 5, 18].

Истмико-цервикальная недостаточность – это патологическое состояние перешейка и шейки матки (ШМ), из-за которого они неспособны противостоят внутриматочному давлению и удерживать плодное яйцо в полости матки до срочных родов (код 034.3 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра).

Классификация ИЦН:

Органическая – посттравматическая, вторичная, обусловленная механическим повреждением перешейка и ШМ, что может стать следствием предыдущих выскабливаний слизистой оболочки матки с механической дилатацией и травматизацией ШМ или глубоких разрывов ШМ при патологических родах (наложение акушерских щипцов, плодоразрушающие операции и т.п.).

Врожденная – при генитальном инфантилизме и пороках развития матки.

Функциональная – развивается при отсутствии повреждений перешейка и ШМ (нарушение соотношения между мышечной и соединительной тканями ШМ, а также результат изменений реакции ее структурных элементов на нейрогуморальные раздражители).

Кроме случаев с явно выраженными клиническими признаками и ИЦН, и данных анамнеза с указанием на наличие привычного невынашивания, особенно в поздние сроки беременности, в настоящее время возросло количество беременных, которых можно отнести к группе риска по развитию этой патологии. Среди них – женщины с многоводием (на фоне хронического инфицирования), многоплодием (увеличение частоты успешного экстракорпорального оплодотворения с развитием многоплодной беременности), макросомией плода, врожденной недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ) (нарушение органической структуры шейки матки за счет патологии коллагена и, как следствие, снижение замыкательной функции внутреннего зева), травмами шейки матки в анамнезе, гиперэстрогенией и гиперандрогенией, пороками развития матки, генитальным инфантилизмом, нарушением витаминно-минерального обмена (снижение в крови уровней Mg, Na, вит. D) [1, 5, 12].

Роль соединительной ткани (СТ) в функционировании репродуктивной системы и развитии осложнений беременности

СТ определенным образом влияет на большинство процессов функционирования репродуктивной системы женщины, среди которых:

- Морфогенез и функциональная регуляция репродуктивной системы;
- Овуляция;
- Проницаемость цервикальной слизи;
- Транспортная функция маточных труб;

- Децидуализация эндометрия;
- Имплантация (глубина и темп цитотрофобластической инвазии);
- Ремоделирование матки как вместилища плода;
- Функциональная полноценность ШМ;
- Формирование плацентарного барьера;
- Функциональная полноценность сосудистого эндотелия;
- Патологическое течение беременности и родов - 87%;
- Частота оперативного родоразрешения - до 50%;
- Невынашивание и недонашивание;
- Истмико-цервикальная недостаточность;
- Преэклампсия;
- Плацентарная дисфункция;
- Преждевременный разрыв плодных оболочек;
- Аномалии родовой деятельности;
- Родовой травматизм;
- Кровотечения в послеродовом периоде;
- Дисфункция лобкового симфиза;
- Нарушение репарации тканей после акушерских операций (несостоятельность рубца на матке);
- Пропалс гениталий в молодом возрасте [2, 3, 4, 12, 13].

По данным Липман А.Д., Козина А.В., Мельник Е.В., (2007) [14], частота развития ИЦН у женщин с соединительнотканнми дисплазиями составляет 17,3%.

Влияние прогестероновой недостаточности на дисбаланс микроэлементов и на соединительную ткань у беременных с ИЦН

Дефицит прогестерона приводит к реорганизации компонентов соединительной ткани ШМ, что способствует усилению процессов ее укорочения у женщин с НДСТ, в то же время эти процессы сопровождаются снижением в крови уровня Mg^{2+} . В свою очередь, в условиях пониженной концентрации Mg^{2+} нарушается способность фибробластов продуцировать коллаген, происходит патологическая активация Ca-зависимых контрактильных реакций в миометрии и увеличивается выраженность угрозы прерывания беременности (УПБ) [1, 27].

Влияние микроэлементов на течение НДСТ

Наиболее значимыми для процессов регуляции состояния СТ является Mg^{2+} и Ca^{2+} , а также их соотношение в организме.

Так, Mg^{2+} отвечает за структуру соединительной ткани (коллаген, эластин, коллагеновые волокна). При дефиците Mg^{2+} происходит замедление синтеза структурных компонентов, усиление процессов деградации коллагеновых волокон, нарушение соотношения коллагеновых/эластичных волокон в сторону увеличения последних, синтез дефектного коллагена из-за нарушения структуры и сборки коллагеновых волокон.

В свою очередь, Ca^{2+} определяет гибкость волокон эластина и регулирует процессы активации центров эластаз.

Баланс между Ca^{2+} и Mg^{2+} : при дефиците Mg^{2+} и нормальном/повышенном уровне Ca^{2+} увеличивается активность протеолитических ферментов – металлопротеиназ, которые вызывают деградацию коллагеновых волокон, что приводит к избыточной деградации СТ [17].

Диагноз ИЦН основывается на данных анамнеза, клинических данных (укорочение ШМ, изменение ее консистенции и раскрытие ЦК), УЗИ (трансвагинальная методика выявляет раскрытие внутреннего зева ШМ и его степень, а также длину ШМ).

В клинической практике важно различать два принципиально разных состояния, которые часто путают и неверно трактуют. Итак, существует 2 ситуации, сопровождающиеся укорочением и раскрытием ШМ – ИЦН и короткая ШМ (Рис. 1).

Короткая ШМ:

- Имеет признаки угрозы преждевременных родов.
- Укорочение ШМ и расширение цервикального канала начинается с внешнего зева без деформации внутреннего.
- Характерна для поздних сроков беременности (более 28 недель).

ИЦН:

- Изменения в области внутреннего зева с по-

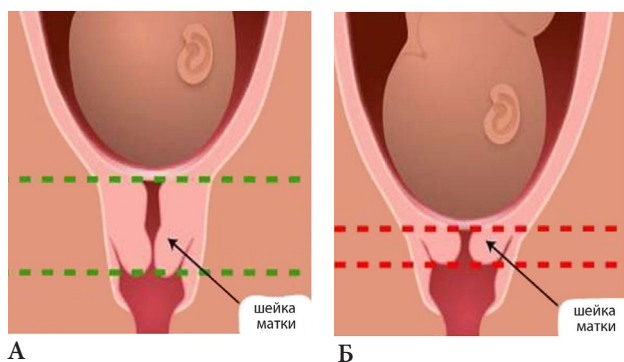


Рисунок 1. А – нормальная шейка матки, Б – короткая шейка матки

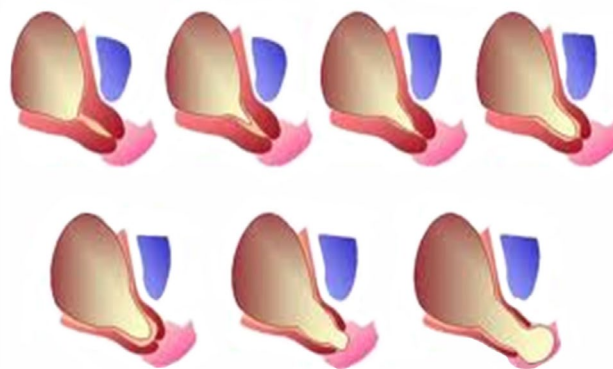


Рисунок 2. Измерения шейки матки при ИЦН

следующим укорочением и расширением цервикального канала от внутреннего зева к наружному (Рис. 2).

- Характерна для более ранних сроков беременности (12-28 недель).

Современные критерии диагностики ИЦН (Приказ МЗ Украины №624 от 03.11.2008) [15]:

При осмотре:

- врожденные или приобретенные анатомические дефекты эктоцервикса;
- раскрытие ШМ ≥ 2 см в II триместре беременности при отсутствии маточных сокращений и отслойки плаценты;
- пролабирование плодного пузыря из наружного зева ШМ.

При трансвагинальном УЗИ:

- укорочение ШМ ≥ 25 мм в сроке 16-24 недели;
- клиновидная трансформация канала ШМ на $\geq 40\%$ его длины (Рис. 3).

На сегодняшний день трансвагинальное ультразвуковое исследование (ТВУЗИ) состояния ШМ является «золотым стандартом» диагностики недостаточности ее obturatorной функции, или короткой ШМ. Так, еще в 1996 г. Липман А.Д. и соавт. [14] предложили ультрасонографические трансвагинальные критерии изменений шейки матки при ИЦН, которые на протяжении следующих лет дополнялись и совершенствовались другими специалистами.

Ультрасонографические

(трансвагинальная методика) критерии изменений шейки матки при ИЦН (Липман А.Д. и соавт., 1996 г.)

✓ Длина шейки матки 3 см является критической у перво- и повторнбеременных при сроке беременности < 20 нед. и требует интенсивного наблюдения за женщиной с занесением ее в группу риска.

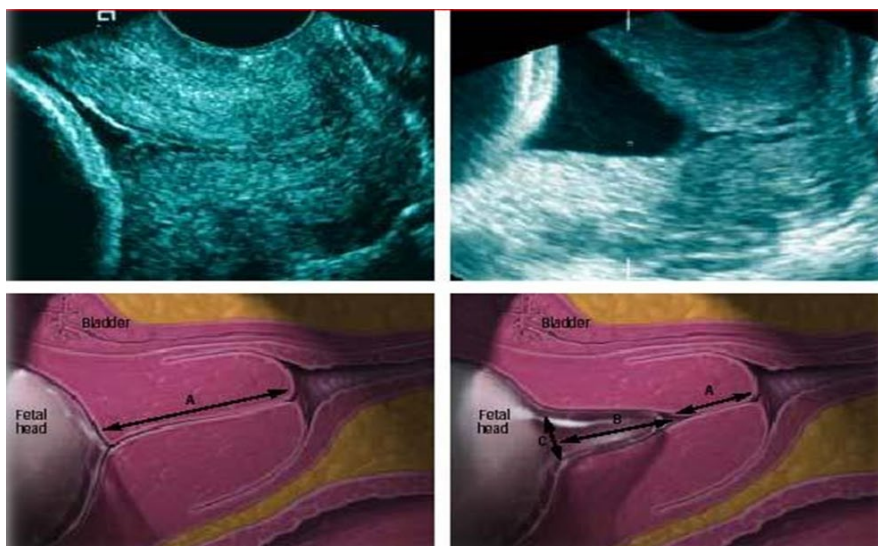


Рисунок 3. Методики измерения шейки матки при ТВ УЗИ

✓ Длина шейки матки 2 см и менее является абсолютным критерием ИЦН и требует интенсивного лечения.

✓ У многорожавших женщин на ИЦН указывает укорочение шейки матки в 17-20 нед. до 2,9 см.

✓ Ширина ЦК 1см и более при сроках беременности <21 нед. свидетельствует об ИЦН.

✓ Пролабирование плодного пузыря с деформацией внутреннего зева (наиболее неблагоприятная - V-образная) (Рис. 4).

✓ Отношение длины к диаметру шейки мат-

ки на уровне внутреннего зева $<1,16 \pm 0,04$ ($N 1,53 \pm 0,03$) – прогностический признак угрозы прерывания беременности.

✓ Расширение ЦК $>0,2$ см в сочетании с >4 маточными сокращениями за час - диагностический критерий ИЦН.

✓ Маточные сокращения продолжительностью 88-90 сек часто сочетаются с расширением внутреннего зева на 1,1 см у первобеременных и 1,3 см у повторобеременных.

✓ Изменения экоструктуры шейки матки (мел-

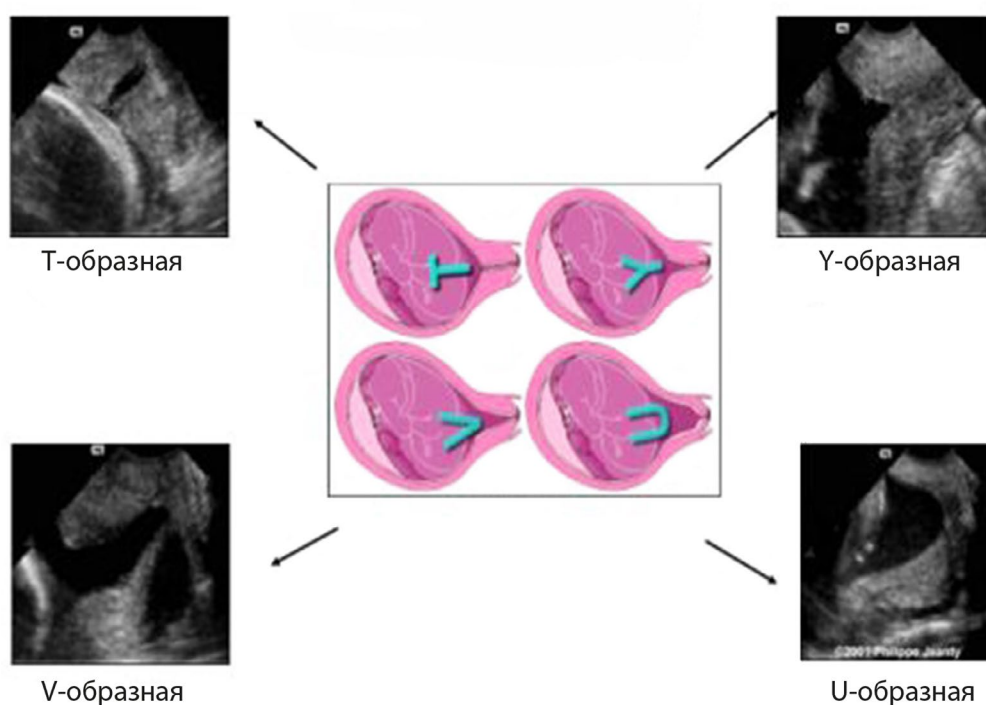


Рисунок 4. Варианты формы внутреннего зева (диагностика ИЦН по УЗИ- с 15-16 недель гестации)

кие жидкостные включения и яркие линейные эхосигналы) свидетельствуют о гемодинамических изменениях в сосудах шейки матки и могут выступать начальными признаками ИЦН.

Сочетание эндометриоза шейки матки и истмико-цервикальной недостаточности. Беременность IV, 30-31 неделя. В анамнезе: криодеструкция «эрозии шейки матки», 1 срочные роды, 2 искусственных аборта (Рис. 5).

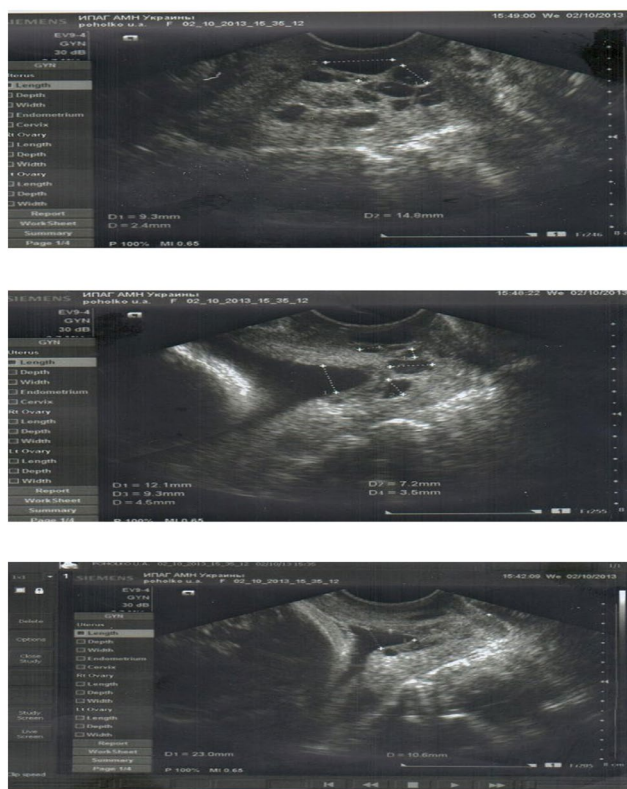


Рисунок 5. Клинический случай из нашей практики

С целью раннего выявления доклинических признаков ИЦН у женщин групп риска предложено использование **цервикального стрессового теста**, суть которого заключается в следующем:

Цель – раннее выявление пациенток с высоким риском развития ИЦН при проведении ультразвукографии.

Методика проведения – рукой создают умеренное давление на переднюю брюшную стенку по оси матки в направлении влагалища на протяжении 15 – 30 секунд.

Положительный тест:

✓ Уменьшение длины шейки матки на 2 и более мм;

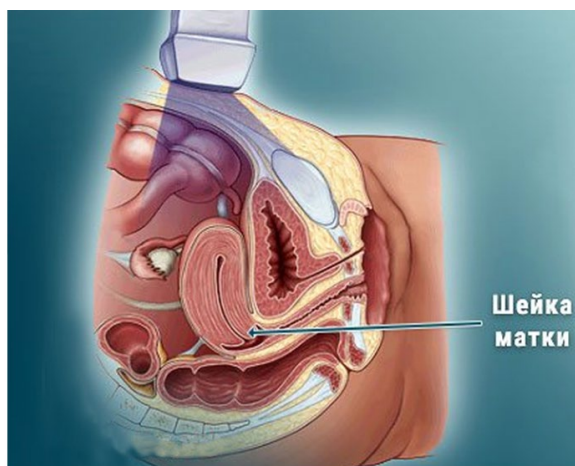
✓ Расширение внутреннего зева до 5 и более мм.

Модификацией этого теста является также информативный кашлевой тест Вальсальвы.

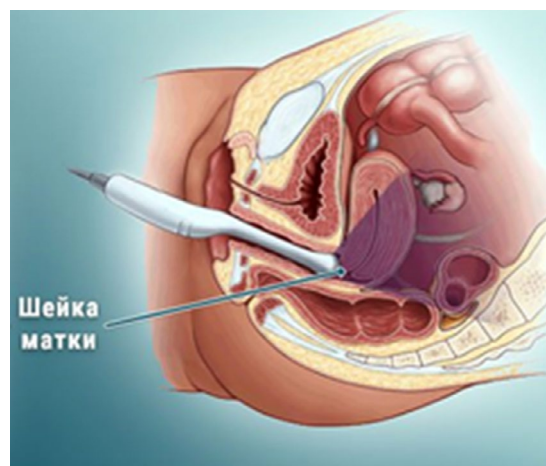
Нами был разработан усовершенствованный современный метод ТВУЗИ доклинических признаков недостаточности обтурационной функции ШМ (НОФСМ) у беременных (Рис. 6) [19].

Профилактика ИЦН

- Восстановление целостности шейки матки при ее травматизации после родов, абортов, диагностических выскабливаний.
- Трансабдоминальный/лапароскопический серкляж вне беременности.
- Профилактика сексуально-трансмиссивных инфекций.
- Поддержание оптимального Рн половых путей.
- Своевременное выявление факторов риска развития ИЦН и минимизация их влияния.
- Прогестероновая и микронутриентная (магниева) поддержка беременности на фоне ИЦН.



А



Б

Рисунок 6. А- трансабдоминальное УЗИ, Б- трансвагинальное УЗИ

Алгоритм диагностики НОФШМ с использованием ТВУЗИ

Стандартные критерии согласно приказа МЗ Украины №624

+

Вычисление процента ширины деформации к ее длине

Определение изменений в экоструктуре ШМ и оценка ее васкуляризации в режиме КДК

Кашлевой тест Вальсальвы

<p>Отношение $l/d > 1,53$. Отсутствие Y-, V-, U- подобной деформации внутреннего зева. Отсутствие расширенных вен ШМ, мелких жидкостных включений и ярких штриховых эхосигналов. Кашлевой тест отрицательный.</p> <p>↓</p> <p>Проведение ТВУЗИ с интервалом в 2 недели в амбулаторных условиях.</p>	<p>Отношение $l/d 1,17-1,52$. Отсутствие/наличие Y-, V-, U- подобной деформации внутреннего зева. Процент ширины деформации к длине ШМ $< 40\%$. Отсутствие расширенных вен ШМ, мелких жидкостных включений и ярких штриховых эхосигналов. Кашлевой тест отрицательный.</p> <p>↓</p> <p>Назначение терапии, направленной на профилактику прогрессирования НОФШМ согласно алгоритму лечения.</p>	<p>Отношение $l/d < 1,16$. Наличие Y-, V-, U- подобной деформации внутреннего зева. Процент ширины деформации к длине ШМ $\geq 40\%$. Наличие расширенных вен ШМ, мелких жидкостных включений и ярких штриховых эхосигналов. Кашлевой тест отрицательный.</p> <p>↓</p> <p>Тяжелое течение НОФШМ, требующее назначения патогенетической терапии согласно алгоритму лечения.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ЛЕЧЕНИЕ ИЦН ВНЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Впервые вне беременности операцию на ШМ по поводу ИЦН предложил Lash (1950). Операция заключается в иссечении овального лоскута с целью удаления рубцовой ткани на месте разрыва для того, чтобы восстановить фиброзно-мышечную целостность ШМ.

В 1979 г. В.И. Ельцовым-Стрелковым был предложен метод реконструктивно-пластической операции на ШМ, состоящий из 5 этапов (рассечение ШМ, расслоение ШМ, формирование канала ШМ, формирование наружного зева, заключительное формирование ШМ).

В литературе описаны случаи использования электрокоагуляции с целью сужения наружного зева и цервикального канала.

Большинство операций, проводимых вне беременности, не нашли широкого распространения из-за своих недостатков: большого травматизма, значительного процента вторичного бесплодия, невозможности или ограничения родоразрешения через естественные родовые пути.

Именно из этих соображений большинство специалистов считают более обоснованным лечение ИЦН во время беременности.

Коррекция ИЦН во время беременности может быть хирургической и консервативной (Рис. 7), целью которых является предотвращение развития (при профилактическом применении), или замедление прогрессирования несостоятельности шейки матки.

Хирургическая коррекция ИЦН

К методам хирургической коррекции ИЦН во время беременности относятся: наложение циркулярного шва на шейку матки или серкляж, что может проводиться по трансвагинальной, или трансабдоминальной (до 12 нед.) методике; использование медицинского клея с антимикробным эффектом.

Методику трансвагинального серкляжа впервые предложил Vithal Nagesh Shirodkar в 1955 г. [36].

В 1957 г. свою методику предложил Ian McDonald (Мельбурн, Австралия): модифицированный метод Shirodkar, который технически был проще и не требовал рассечения мочевого пузыря [32].

В современном акушерстве применяют более 20 методик хирургического серкляжа: V. Shirodkar



Рисунок 7. Коррекции ИЦН: А - консервативная, Б - оперативная

(1955), Hall (1956), W. Baden & E. Baden (1957), MacDonald (1957), Czendi (1961), А.И. Любимова (1969), А.И. Любимова и Н.М. Мамедалиева (1981) и другие (Рис. 8, 9).

Хотя оба метода заключаются в наложении кругового/кисетного шва вокруг шейки матки, большинство хирургов за рубежом отдают предпочтение технике McDonald.

В 2007 г. проведена работа, где оценивали эффективность серкляжа Shirodkar и McDonald для профилактики преждевременных родов (ПР) у беременных с короткой ШМ. Было включено 277 беременных с одноплодной беременностью: 127 беременных с серкляжем Shirodkar и 150 беременных с серкляжем McDonald.

Частота спонтанных ПР до 33 нед. была одинаковой в обеих группах (20% Shirodkar против 23% McDonald; OR = 0,55; 95% ДИ 0,2–1,3) [34].

В другое ретроспективное исследование было включено 482 пациентки с одноплодной беременностью с серкляжем Shirodkar и McDonald.

При сравнительной оценке эффективность методов оказалась одинаковой, но в группе жен-

щин с серкляжем Shirodkar была выше частота кесарева сечения, возможно, из-за увеличения рубцовых изменений ШМ после снятия шва (31 против 17%, $p < 0,005$) [38].

На сегодня, по данным мировых сообществ акушеров-гинекологов, существуют различные подходы к тактике ведения женщин с ИЦН при одноплодной и многоплодной беременности.

Так, Общество акушеров-гинекологов Канады (2013) предлагает следующие действия при одноплодной беременности:

- серкляж должен быть предложен лишь женщинам с отягощенным анамнезом – при наличии ≥ 3 случаев прерывания беременности во II триместре и/или очень ранних ПР, когда не было выявлено конкретных причин, кроме потенциальной ИЦН, в сроке 12–14 нед. гестации (I-A);
- также рекомендуется выбор серкляжа у женщин при одноплодной беременности со спонтанными ПР в анамнезе и с короткой ШМ ≤ 25 мм к 24-й нед. беременности (I-A);
- экстренный серкляж может рассматриваться у женщин с расширением внутреннего зева < 4 см

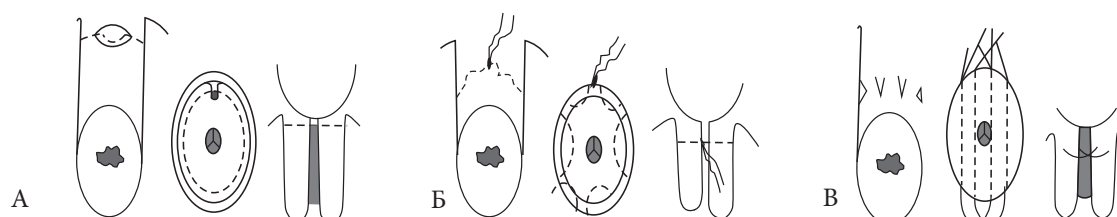


Рисунок 8. А - Зашивание шейки матки по методу Широкар (схема), Б - по методу Мак-Дональда (схема) В - по методу Любимовой –Мамедалиевой

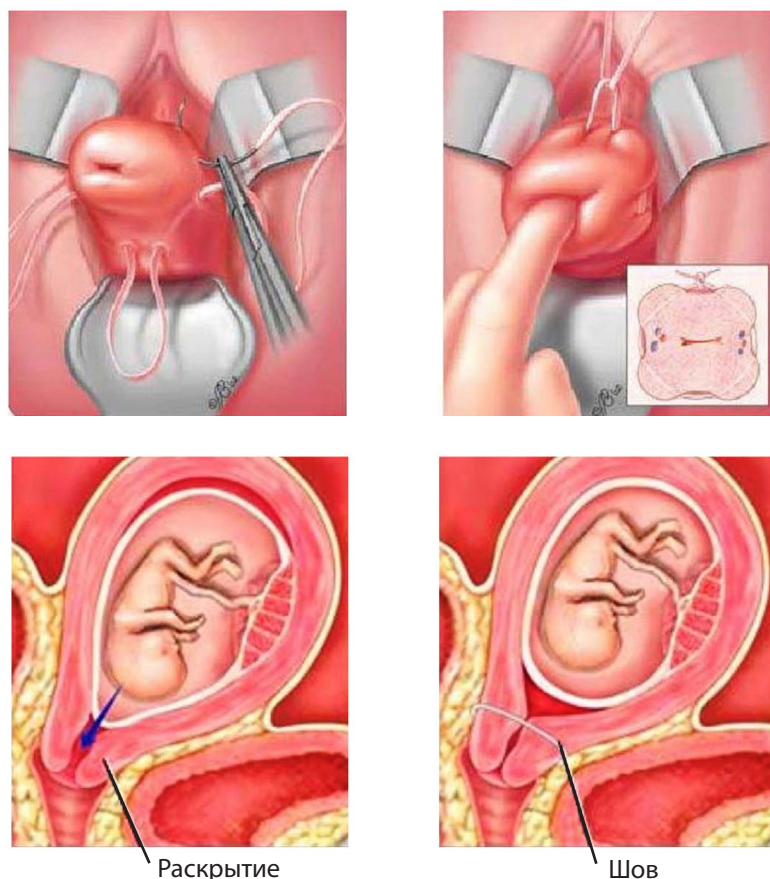


Рисунок 9. Хирургическая коррекция ИЦН

без сокращений до 24-й недели гестации (II-3C) [24].

Американское общество АГ (ACOG) (2014) рекомендует рассматривать наложение шва при одноплодной беременности лишь у пациенток с короткой ШМ (<25 мм) до 22-й недели беременности, у которых анамнез отягощен ПР до 34 нед. [21].

Королевское общество АГ Великобритании RCOG (2011) рекомендует рассматривать наложение шва при одноплодной беременности женщинам с ≥ 3 случаями прерывания беременности во II триместре и/или ПП (B), а также пациенткам с наличием в анамнезе ≥ 1 ПП и/или с угрозой прерывания беременности, если по данным УЗИ ШМ $\leq 2,5$ см к 24-й неделе гестации (A) [35].

Согласно данным Cochrane Library (2014), наложение швов при одноплодной беременности всем беременным с короткой ШМ является неэффективным, кроме женщин из групп высокого риска ПР (A-Ib) [23].

Методические рекомендации ведущих стран мира относительно наложения трансвагинального серкляжа при многоплодной беременности несколько отличаются подходами.

Общество акушеров-гинекологов Канады (2013) предлагает избегать применения серкляжа при многоплодной беременности, даже при ПР в анамнезе (I-D). Также необоснованным является наложение серкляжа при многоплодной беременности на основании длины ШМ (II-1D) [24].

Королевское общество АГ Великобритании RCOG (2011) отмечает, что серкляж не рекомендуется при многоплодной беременности, поскольку может привести к ПР или выкидышу (B) [35].

Американское общество АГ ACOG (2014) считает, что серкляж не показан, поскольку увеличивает риски ПР при многоплодной беременности (B-C) [21].

В отечественных нормативных документах регламентированы действия врачей относительно беременных с ИЦН. Так, в клиническом протоколе по акушерской помощи «Невынашивание беременности» (утвержден приказом МЗ Украины от 03.11.2008 №624) [15] приведена следующая тактика:

«...Лечение истмико-цервикальной недостаточности заключается в наложении профилактического или лечебного шва на шейку матки.

Общие условия применения шва:

- живой плод без видимых пороков развития;
- целый плодный пузырь;
- отсутствие признаков хориоамнионита;
- отсутствие родовой деятельности и/или кровотечения;

- первая или вторая степень чистоты влагалища.

Профилактический шов на шейку матки показан женщинам группы высокого риска, имеющим в анамнезе два и более самопроизвольных выкидыша или преждевременные роды во втором триместре беременности. Проводится в сроке 13-16 недель беременности при наличии вышеуказанных условий.

Данных относительно преимуществ какой-либо из многочисленных техник наложения шва и шовного материала, применяемого при этом, не существует (В).

Терапевтический шов на шейку матки показан женщинам группы риска по УЗ данным:

- короткая шейка (менее 2,5 см) без клиновидной трансформации цервикального канала;
- короткая шейка (менее 2,5 см) в сочетании с прогрессирующей в динамике клиновидной трансформацией цервикального канала;
- короткая шейка (менее 2,5 см) в сочетании с прогрессирующей в динамике клиновидной трансформацией цервикального канала на 40% и более при однократном исследовании.

Ургентный или лечебный шов на шейку матки предлагают женщинам с момента установления диагноза [15]» (Табл. 1).

В отношении женщин с многоплодной беременностью, согласно Приказа МЗ Украины от 08.04.2015 №205 «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи женщинам с многоплодной беременностью» [16], указано, что «... шов на шейку матки или установку шеечного

пессария не следует использовать для профилактики преждевременных родов у женщин с многоплодной беременностью. Эти меры могут быть применены к пациенткам при наличии соответствующих клинических показаний и на основании решения консилиума врачей...»

Следовательно, при выборе метода серкляжа следует опираться на следующие критерии [37]:

При подготовке к трансвагинальному серкляжу следует взвесить риски возможных осложнений и предупредить о них пациентку.

К акушерским осложнениям данной операции следует отнести:

- кровотечение;
- внутриутробное инфицирование;
- преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО);
- прорезывание шва на ШМ, или его смещение;
- неполное удаление шва;
- недостаточность серкляжа;
- травмы мочевого пузыря;
- цервиковагинальные свищи;
- хориоамнионит (в 2,5 раза чаще при ИМП у женщины);
- угроза прерывания беременности;
- сепсис, разрыв матки (в единичных случаях).

Также следует помнить о возможных анестезиологических и неонатальных осложнениях (преждевременные роды, восходящая инфекция).

Трансабдоминальный серкляж

Впервые трансабдоминальный серкляж был проведен в 1965 г. в качестве альтернативы трансвагинальному серкляжу для коррекции ИЦН [39]. За 50 лет трансабдоминальный серкляж остается редкой операцией, его используют как «крайнюю» меру у женщин с выраженными анатомическими дефектами ШМ, при которых является

Таблица 1. Виды швов на шейку матки в зависимости от клинической ситуации

Вид серкляжа	Срок гестации	Состояние шейки матки	Пролонгация беременности	Роды
Профилактический	На 12-15 неделе	До начала структурных изменений	На 18 недель	После 36 недель
Терапевтический	На 16-20 неделе	Укорочение ШМ и расширение области внутреннего зева	На 14 недель	До 36 недель
Ургентный	На 20-24 неделе	Резкое укорочение ШМ и пролабирование плодного пузыря	На 10 недель	До 31 недели

невозможным трансвагинальный доступ и/или предыдущие традиционные швы были неудачными [28].

Возможными показаниями для данного серкляжа являются состояния после высокой конизации ШМ или трахелэктомии. Трансабдоминальный серкляж может проводиться 2 доступами – как лапаротомическим, так и лапароскопическим, и с использованием робота [20, 31].

Преимуществом данного метода является то, что он позволяет разместить серкляж более проксимально относительно внутреннего зева. Трансабдоминальный серкляж также может быть использован в следующих беременностях. Подавляющее число исследователей продемонстрировало хорошие результаты применения трансабдоминального серкляжа. У большинства прооперированных пациенток (70-93%) родоразрешение происходило в 34-37 недель путем кесарева сечения, общая выживаемость новорожденных составила 93,0-96,1%.

В последние годы все больше внимания специалисты уделяют консервативным методам коррекции ИЦН у беременных с помощью акушерских pessaries (акушерский разгрузочный pessary-cerclage pessary Hamann & Jorde; цервикальный перфорированный pessary - cerclage pessary Hans Arabin; pessary Ходжа - Hodge pessary, USA).

Акушерские pessaries: история вопроса

История использования pessaries насчитывает тысячи лет. Египтяне первыми описали пролапс тазовых органов и начали использовать pessaries [33]. В древней Греции для поддержания ШМ у беременных использовались специальные камни. В течение столетий вагинальные pessaries применяли для лечения опущения и выпадения внутренних половых органов. В современ-

ном акушерстве история pessaries начинается с 1950 г. Согласно первым сообщениям, для предупреждения раскрытия ШМ использовали модели pessaries для лечения пролапса гениталий (Рис. 7). В конце 1970-х гг. Hans Arabin в Западной Германии разработал круглый конусообразный АП из гибкого силикона. Его дизайн впервые был опубликован в разделе книги Kubli и Arabin (1982) с кратким комментарием:

«Pessaries имеют преимущество в том, что не нуждаются в анестезии, и что их установка и удаление легкие, но до сих пор нет контролируемых исследований, чтобы доказать их эффективность» [26] (Рис. 10).

В 1991 г. было опубликовано полное описание pessaries Н. Arabin и их использование с лечебной целью [22].

Преимущества АРП/АЦПП:

- неинвазивный метод;
- не требует специальной подготовки и привлечения смежных специалистов (анестезиолога);
- наносит меньшую психологическую травму беременной;
- возможность использования на этапе доклинических проявлений ИЦН (на основе данных УЗИ, анамнеза, наличия факторов риска);
- возможность использования в амбулаторных условиях.

Механизм действия АРП/АЦПП:

- уменьшает нагрузки на несостоятельную ШМ вследствие смещения давления плодного яйца;
- частичное перераспределение внутриматочного давления на переднюю стенку матки вследствие вентрально-косого расположения pessary;
- физиологическая сакрализация ШМ благо-

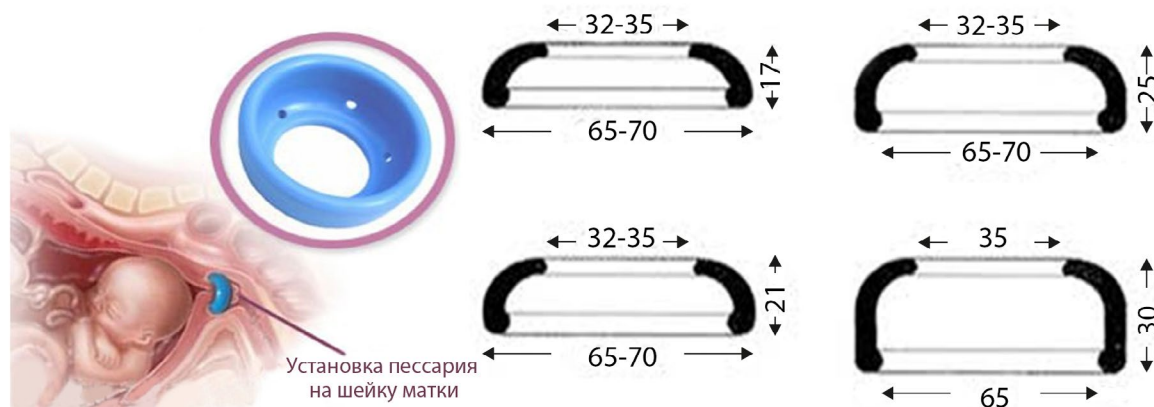


Рисунок 10. Пессарий акушерский перфорированный

даря фиксации в смещенном кзади центральном отверстии акушерского пессария;

- обтурация ШМ стенками центрального отверстия пессария;
- сохранение слизистой пробки.

Противопоказания к установке АП:

- воспалительные заболевания половых органов;
- выраженная угроза прерывания беременности/преждевременных родов;
- разрыв плодных оболочек;
- мертвый/нежизнеспособный плод;
- аномалии развития влагалища и шейки матки (ШМ);
- рецидивирующие кровяные выделения.

Дискутабельными касаются возможности установления и эффективности установления акушерского пессария остаются следующие вопросы:

- пролабирование плодного пузыря из наружного зева;
- предлежание плаценты;
- рубец на матке;
- многоплодная беременность;
- резкое укорочение ШМ;
- рубцовые изменения ШМ.

Когда, кому какой?

Разгружающий АП: когда стоит основная задача – уменьшить нагрузку на область внутреннего зева + укорочение ШМ <15 мм (многоводие, многоплодие, крупный плод). Требуется индивидуально подобрать в зависимости от емкости влагалища и паритета (имеет 3 размера) [5, 10, 11].

Цервикальный перфорированный АП: когда стоит основная задача – восстановить обтурационную функцию шейки матки на фоне ее укорочения (>15 мм) и расширения ЦК (ИЦН, угроза ПР). Требуется индивидуального подбора в зависимости от длины ШМ, ее объема, емкости влагалища и паритета. Перфорированная модель обеспечи-

вает хороший отток жидкости при повышенной вагинальной секреции и более предпочтительна у беременных (Рис. 11) [22].

Обзор результатов современных рандомизированных контролируемых исследований (РКИ) по эффективности АП в профилактике преждевременных родов

В 2012 г. Goya et al. (Испания) в проспективном открытом РКИ показали, что установка АП Arabin у женщин с ОВ и короткой ШМ (<25 мм) в 18-22 нед. позволила снизить частоту ПП в 3 раза. В РКИ было включено 385 беременных с короткой ШМ. В основной группе (n=192) для коррекции ИЦН применяли перфорированный силиконовый АП Arabin, пациентки не получали дополнительной терапии. Беременным контрольной группы (n=193) назначали только токолитическую терапию. В результате ПР до 34-й недели в группе с АП произошли в 6% по сравнению с 28%, а роды до 37-й недели – в 22% по сравнению с 59% в группе без АП [25].

Аналогичные результаты были получены при установке АП при многоплодной беременности: в 2013 г. в Нидерландах проводилось РКИ, в которое было включено 813 пациенток с многоплодной беременностью: из них у 403 женщин был установлен АП, а в 410 придерживались выжидательной тактики. Было показано, что у пациенток с дихориальной двойней профилактическое использование пессария снижает плохие перинатальные исходы [29].

В 2014 г. S.M. Liem et al. оценивали экономическую эффективность установки АП для предупреждения преждевременных родов у беременных с двойней и пришли к выводу, что у женщин с многоплодной беременностью и АП расходы на лечение достоверно меньше по сравнению с пациентками без пессария [29, 30].

Исследования, проведенные нами на базе отделения патологии беременности и родов ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии им. акад. Е.М. Лукьяновой НАМН Украины» в 2014-2017 г.г., доказали, что в развитии недостаточности обтурационной функции шейки матки у беременных играют существенную роль обменные процессы и соединительная ткань. Так, была выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнями прогестерона и ионизированного магния в сыворотке крови, что стало обоснованием для назначения одновременной длительной прогестероновой и магниевой под-

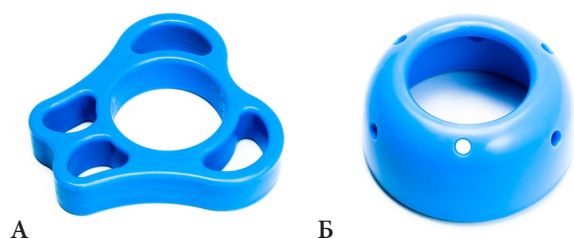


Рисунок 11. А – акушерский разгружающий пессарий, Б – акушерский цервикальный перфорированный пессарий

держки у женщин с ИЦН и групп риска ее развития. Одновременно было замечено, что низкий уровень магния в организме беременных может ускорять процессы синтеза и резорбции соединительной ткани и тем самым вызвать размягчение и преждевременное раскрытие внутреннего зева и цервикального канала. На этом фоне усиливается роль ионизированного кальция, который вызывает сократительную деятельность маточной мышцы и усиливает проявления угрозы прерывания беременности/преждевременных родов [6...8].

На основании мирового опыта и результатов собственных исследований нами был разработан и внедрен в работу родовспомогательных учреждений Украины **Алгоритм диагностических и лечебных действий у беременных с ИЦН** [5, 9], который заключается в следующем:

- Диагностические действия (осмотр, пальпация ШМ, УЗИ+цервикальный стрессовый тест, определение уровня Рн, прогестерона, уровней Са и Mg в крови, тест на подтекание н/вод – по показаниям, бактериологическое исследование).
- Двухэтапная санация влагалища с использованием селективного пробиотика (вагинальные капсулы на основе штаммов *Lactobacillus rhamnosus* GR-1™ и *Lactobacillus reuteri* RC-14™ 7 дней) и противовоспалительной местной терапии (бензидамина гидрохлорид дважды в день в течение 5-7 дней).
- Прогестероновая поддержка (микронизированный прогестерон сублингвально 100-200 мг дважды в сутки).
- Введение акушерского pessaria (увлажняющий гель на основе молочной кислоты), или серкляж.
- Длительное поддержание Рн влагалища (пероральные капсулы пробиотика до 1 мес.; средства ежедневной интимной гигиены).
- При абсолютной/относительной гипомagneмии – препараты магния с оротовой кислотой – по 500-1000 мг 2-3 раза в сутки.
- Прогестероновая поддержка (микронизированный прогестерон вагинально 100-200 мг дважды в сутки).
- Периодический контроль эффективности (Рн влагалища, при необходимости – бактериоскопическое/бактериологическое исследование; УЗИ).
- Удаление pessaria/снятие шва с ШМ в 37-38 недель с последующей санацией перед родами по тем же принципам.

В своей практике мы используем оба вида акушерских pessaries производства компании Симург (Республика Беларусь), зарегистрирован-

ные в Украине, в зависимости от клинической ситуации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выбор метода коррекции ИЦН является сложной задачей для акушеров-гинекологов и зависит от многих данных:

- анамнеза;
- данных цервикометрии (длина ШМ, раскрытие ЦК и внутреннего зева);
- гинекологического осмотра;
- выраженности угрозы прерывания беременности;
- числа плодов;
- сроков гестации;
- наличия противопоказаний;
- опыта врача;
- выбора пациентки.

При этом подход к лечению ИЦН должен оставаться индивидуальным и обоснованным!

Соблюдение Алгоритма диагностических и лечебных действий у беременных с ИЦН позволяет нормализовать гормональные и обменные нарушения и обеспечить благоприятное дальнейшее течение беременности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борис О.М. Проблема дефіциту магнію під час вагітності та можливості його корекції/О.М. Борис, Г.Б. Бойко, Т. О. Однокоз, Л.М. Онищик // Зб. наук. пр. асоц. акушерів-гінекологів України. – 2015. – №1. – С. 66 – 71.
2. Грищенко О. В. Роль матрикса соединительной ткани в обеспечении функциональной активности эндотелия/О. В. Грищенко, А. В. Сторчак, Буй Сон Тоан // Репродукт. эндокринология. – 2011. – №1. – С. 36 – 41.
3. Гурбанова С.Р. Клинико-патогенетическое обоснование акушерской тактики и ведения беременных с истмико-цервикальной недостаточностью и недифференцированной дисплазией соединительной ткани: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.01 «Акушерство и гинекология»/С. Р. Гурбанова. – М., 2010. – 25 с.
4. Дубоссарская Ю. А. Оптимизация тактики ведения беременности с целью профилактики преждевременных родов/Ю.А. Дубоссарская, В.В. Лебедюк//Здоровье женщины. – 2016. – №2. – С. 20 – 27.
5. Жабченко И.А. Акушерская тактика при ист-

- мико-цервикальної недостаточности: решение основных и сопутствующих проблем//Охрана материнства и детства. 2015; 2: 58–65.
6. Жабченко І.А., Олешко В.Ф. Нутритивний статус і особливості обміну колагену у вагітних з порушеннями обтураційної функції шийки матки// Неонатология, хирургия и перинатальная медицина. – 2016. Т. VI, №4 (22). – С. 39-44.
 7. Жабченко І.А., Олешко В.Ф., Магомедов О.М. Роль сполучної тканини та деяких мікроелементів у розвитку істміко-цервикальної недостатності //Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – К.: Полиграф плюс, 2016. - Вип. 2 (38). – С.188 - 193.
 8. Жабченко І.А., Олешко В.Ф. Роль гормонального та обмінного дисбалансу в розвитку порушень обтураційної функції шийки матки та способи його корекції //Медичні аспекти здоров'я жінки. 2017. – № 2 (107). – 2017. – С. 5-14.
 9. Жабченко І.А., Олешко В.Ф. Алгоритм акушерських дій при недостатності обтураційної функції шийки матки // Слово о здоровье. – 2018. - № 2 (14). – С. 12-15.
 10. Журавлєв А.Ю. Применение разгружающего акушерского pessaria в лечении и профилактике невынашивания беременности при истмико-цервикальной недостаточности/А.Ю. Журавлєв, В.Г. Дородейко//Охрана материнства и детства. – 2000. – №1. – С. 89 – 100.
 11. Занько С. Н. Инструкция по применению акушерского разгружающего pessaria для профилактики невынашивания беременности у женщин с истмико-цервикальной недостаточностью/С.Н. Занько, В.Г. Дородейко, А.Ю. Журавлев. – Витебск, 1999. – 15 с.
 12. Козина О.В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани и беременность: автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук: спец.14.00.05 «Внутренние болезни»/О.В. Козина. – М., 2009. – 46 с.
 13. Кох Л.И. Значение дисплазии соединительной ткани в развитии истмико-цервикальной недостаточности/Л.И. Кох, Л.П. Назаренко, Ж.В. Цуканова, И.В. Сатышева//Бюл. сибир. медицины. – 2009. – №4. – С. 74 – 76.
 14. Липман А.Д. Ультразвуковые критерии истмико-цервикальной недостаточности/А.Д. Липман, А.Ю. Черемных//Акушерство и гинекология. – 2006. – №4 – С. 5–7.
 15. Наказ МОЗ України від 03.11.2008 р. №624 «Про внесення змін до наказу МОЗ України від 15 грудня 2003 року». Клінічний протокол «Невиношування вагітності».
 16. Наказ МОЗ України від 08.04.2015 № 205 «Про затвердження Порядку надання медичної допомоги жінкам з багатоплідною вагітністю».
 17. Прокіп У.Є. Удосконалення діагностично-терапевтичних заходів при ідіопатичній істміко-цервикальній недостатності. Дис. канд. мед. н: 14.01.01. – Львів, 2016. – 165 с.
 18. Серова О.Ф., Фарин Д., Топильская Н.И. Новые подходы к профилактике и ведению преждевременных родов//Репродукт. эндокринология. - 2014; 1: 70 – 76.
 19. Спосіб оцінки стану шийки матки у вагітних групи ризику щодо істміко-цервикальної недостатності/ Патент на винахід №115115 UA, МПК G01N33/50 (2006.01)/Жабченко І.А., Олешко В.Ф., Магомедов О.М. та ін.
 20. Ades A, May J, Cade TJ, et al. Laparoscopic transabdominal cervical cerclage: a 6-year experience. Aust NZ J Obstet Gynaecol. 2014; 54:117-120. doi: 10.1111/ ajo.12156
 21. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No 142: Cerclage for the management of cervical insufficiency. Obstet Gynecol. 2014;123(2 Pt1): 372-9. doi: 10.1097/01. AOG.0000443276.68274.cc.
 22. Arabin H. Pessartherapie (Therapy with pessaries) In: Martius G, editor. Gynäkologie: Stuttgart, New York: Thieme; 1991: 263-276.
 23. Berghella V, Rafael TJ, Szychowski JM, et al. Cerclage for short cervix on ultrasonography in women with singleton gestations and previous preterm birth: a meta-analysis. Obstet Gynecol. 2011; 117:663-71. doi: 10.1097/AOG.0b013e31820ca84.
 24. Brown R, Gagnon R, Delisle MF. Cervical insufficiency and cervical cerclage. J Obstet Gynaecol Can. 2013; 35:1115-27. doi: 10.1016/S1701- 2163(15)30764-7.
 25. Goya M, Pratcorona L, Merced C, et al. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): an open-label randomised controlled trial. Lancet. 2012; 379:1800-1806. doi: 10.1016/S0140- 6736(12)60030-0. 69.
 26. Kubli F, Arabin B. Frühgeburt (Preterm delivery) In: Dudenhausen JW, editor. Praxis der Perinatalmedizin ISSN 1684–0461 168 ОБЗОРЫ 2017 ТОМ LXVI БЫ- ПУСК 3 (Practice of Perinatal Medicine). Stuttgart, New York: Thieme; 1982:148-184.
 27. Larsen B. Progesteron Interactions with the Cervix: Translational Implication for Term and Preterm Birth. Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology. 2011. Article ID 353297, 13 pages.
 28. Lash AF, Lash SR. Habitual abortion; the incompetent internal os of the cervix. Am J Obstet Gynecol. 1950; 59:68-76. doi: 10.1016/0002-9378(50)90342-5.

29. Liem S, Schuit E, Hegeman M, et al. Cervical pessaries for prevention of preterm birth in women with a multiple pregnancy (ProTWIN): a multicentre, open-label randomised controlled trial. *Lancet*. 2013; 382:1341-1349. doi: 10.1016/S0140-6736(13) 61408-7.
30. Liem SM, van Baaren GJ, Delemarre FM, et al. Economic analysis of use of pessary to prevent preterm birth in women with multiple pregnancy (ProTWIN trial). *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014; 44:338-345. doi: 10.1002/uog.13432.
31. Liddell HS, Lo C. Laparoscopic cervical cerclage: a series in women with a history of second trimester miscarriage. *J Minim Invasive Gynecol*. 2008; 15:342-345. doi: 10.1016/j.jmig.2008.01.003.
32. McDonald I.A. Suture of the cervix for inevitable miscarriage. *J Obstet Gynaecol Br Emp*. 1957; 64:346-50. doi: 10.1111/j.1471-0528.1957.tb02650.x.
33. Morice P, Josset P, Colau JC. Gynecology and obstetrics in ancient. Egypt *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 1994; 23:131-13.
34. Odibo AO, Berghella V, To MS, et al. Shirodkar versus McDonald cerclage for the prevention of preterm birth in women with short cervical length. *Am J Perinatol*. 2007; 24:55-60. doi: 10.1055/s-2006-958165.
35. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). Cervical Cerclage. Green-top Guideline No. 60 May 2011.
36. Shirodkar V.N. A new method of operative treatment for habitual abortions in the second trimester of pregnancy. *Antiseptic*. 1955; 52:299.
37. Schubert RA, Schleussner E, Hoffmann J, et al. Prevention of preterm birth by Shirodkar cerclage – clinical results of a retrospective analysis. *Z Geburtshilfe Neonatol*. 2014; 218:165-170. doi: 10.1055/s-0034-1382070.
38. Treadwell MC, Bronsteen RA, Bottoms SF. Prognostic factors and complication rates for cervical cerclage: a review of 482 cases. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165:555-8. doi: 10.1016/0002-9378(91)90283-W.
39. Umstad MP, Quinn MA, Ades A. Transabdominal cervical cerclage. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2010; 50:460-464. doi: 10.1111/j.1479-828X.2010.01212.x.